

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis.....XI

Abbildungsverzeichnis.....XIII

Tabellenverzeichnis..... XVII

1 Einleitung und Motivation 1

1.1 Ausgangssituation..... 1

1.2 Problemstellung 2

1.3 Zielsetzung..... 4

1.4 Forschungsvorgehen und Aufbau der Arbeit..... 6

2 Auftragsabwicklung in der Automobilindustrie..... 9

2.1 Produktionsformen und Auftragserfüllungsstrategien..... 9

2.2 Der Auftragsabwicklungsprozess in der Automobilindustrie..... 13

2.2.1 Prozessbeschreibung 14

2.2.2 Ziele des OEM und des Handels..... 20

2.2.3 Herausforderungen in der Auftragsabwicklung..... 21

2.2.4 IT-Systeme zur Produktkonfiguration und -bestellung..... 25

2.3 Informationsmodelle und Datenverarbeitung in der Auftragsabwicklung 27

2.3.1 Produkte..... 28

2.3.2 Supply Chain..... 33

2.3.3 Markt 35

2.3.4 Zielsysteme..... 36

2.4 Handlungsbedarf in der Auftragsabwicklung bei variantenreicher Lagerfertigung 40

3 Stand der Forschung und der Praxis 45

3.1 Anforderungen an eine Entscheidungsunterstützung 45

3.1.1 Fachliche Anforderungen an die Entscheidungsunterstützung..... 45

3.1.2 Technische Anforderungen an die Entscheidungsunterstützung..... 48

3.2 Ansätze zum Auftragsmanagement in der Automobilindustrie..... 52

3.3 Empfehlungssysteme 55

3.4 Assistenzsysteme 58

3.5 Anwendbarkeit bestehender Ansätze..... 61

3.6 Zusammenfassende Darstellung der Forschungslücke 64

4	Umsetzung der Entscheidungsunterstützung	67
4.1	Konzeption eines Assistenzsystems für die Lagerfahrzeugbestellung	67
4.2	Informationsmanagement	71
4.3	Auftragserzeugung	75
4.3.1	Empfehlungssysteme	75
4.3.2	Modul Auftragserzeugung	77
4.4	Prognose	85
4.4.1	Prognoseverfahren	85
4.4.2	Modul Prognose	89
4.5	Lageroptimierung	94
4.5.1	Distanz- und Ähnlichkeitsmaße	94
4.5.2	Diversifikation	100
4.5.3	Diversifikation mit unscharfem Vergleich von Merkmalsausprägungen	102
4.5.4	Ausrichtung an Einbauraten	104
4.6	Multikriterielle Entscheidungsunterstützung	109
4.6.1	Einführung	109
4.6.2	Nutzwertanalyse	112
4.6.3	Modul Multikriterielle Entscheidungsunterstützung	115
4.7	Vorauswahl und Gültigkeitsprüfung	120
4.8	Zusammenfassende Darstellung der Entscheidungsunterstützung	125
5	Anwendung der Entscheidungsunterstützung in der Praxis	127
5.1	Einführung in die Praxisstudie	127
5.2	Auftragserzeugung	131
5.3	Prognosen	138
5.4	Validierung des Gesamtsystems	141
5.4.1	Ansatz und Voruntersuchungen	142
5.4.2	Modell	146
5.4.3	Prototypische Implementierung	150
5.4.4	Ergebnisse	153
5.5	Einfluss kurzfristiger Nachfrage- oder Kapazitätsschwankungen	159
5.6	Zusammenfassung der Erkenntnisse	161

6	Kritische Würdigung und Ausblick	163
6.1	Reflexion der wissenschaftlichen Ergebnisse.....	163
6.2	Handlungsempfehlungen für die Umsetzung in der Praxis	169
6.2.1	<i>Kooperation der Supply-Chain-Akteure</i>	<i>169</i>
6.2.2	<i>Akzeptanz bei den Anwendern</i>	<i>173</i>
6.2.3	<i>Betriebskonzept.....</i>	<i>177</i>
6.3	Ausblick für weitere Forschung.....	179
7	Literaturverzeichnis	183
8	Anhang.....	201
8.1	Validierungsergebnisse der Auftragserzeugung für Modelljahr 2012.....	201
8.2	Validierungsergebnisse des Gesamtsystems.....	202